

Requested Patent: BE354094A  
Title: ;  
Abstracted Patent: BE354094 ;  
Publication Date: 0000-00-00 ;  
Inventor(s): ;  
Applicant(s): ;  
Application Number: BED354094 00000000 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: ;  
Equivalents:  
ABSTRACT:

MINISTÈRE  
de  
L'INDUSTRIE, du TRAVAIL et  
de la PRÉVOYANCE SOCIALE

Direction Générale de l'Industrie

SERVICE  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

N° 354094

ROYAUME DE BELGIQUE



## BREVET D'INVENTION

Le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale,

Vu la loi du 24 mai 1854;

Vu le procès-verbal dressé le 11 septembre 19 28,  
à 11 h 20', au Greffe du Gouvernement provincial du Brabant.

### ARRÊTE :

Article 1<sup>e</sup>. — Il est délivré à M<sup>e</sup> de Vendefies,  
53, avenue Henri Martin, à Paris (Seine) France,  
repr<sup>e</sup>senté par M<sup>e</sup> F. Michaux, à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : *Perfectionnements aux appareils  
pour la vaporisation de liquides, notamment  
à usage pour inhalations médicales.*

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques  
et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention,  
soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention  
(mémoire descriptif et dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de  
sa demande de brevet.

Bruxelles, le 31 octobre 19 28.

Pour le Ministre et par délégation :  
Le Directeur Général de l'Industrie :



4581 58.218  
L.D.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE.  
DU TRAVAIL ET  
DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE



ROYAUME DE BELGIQUE  
BREVET D'INVENTION N° 354024

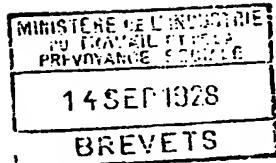
DEMANDE DÉPOSÉE LE 11 SEP. 1928

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ À L'ARRÈTE MINISTÉRIEL DU 31 OCT. 1928

POUR LE MINISTRE & PAR DÉLÉGATION

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'INDUSTRIE.

*F. Gaspard*



BREVET D'INVENTION.

-----  
" Perfectionnements apportés aux appareils pour la vaporisation de liquides, notamment à ceux pour inhalations médicales ".

-----  
Monsieur de VENDEGIES (René)  
33, Avenue Henri Martin, à PARIS (Seine) France.

-----  
L'invention est relative aux appareils pour la vaporisation de liquides, du genre de ceux dans lesquels le chauffage du liquide, en vue d'obtenir sa vaporisation, est effectué dans une capacité distincte de celle servant de réservoir <sup>pour</sup> le liquide à vaporiser; et elle concerne plus spécialement, parce que c'est dans leur cas que son application paraît devoir offrir le plus d'intérêt, mais non exclusivement, parmi ces appareils, ceux pour inhalations médicales.

Elle a pour but, surtout, de rendre tels lesdits appareils qu'ils soient plus efficaces et d'un fonctionnement plus sûr et plus rationnel.

Elle consiste, principalement, à agencer de manière telle, les appareils du genre en question, que les

354094

vapeurs produites par leur intermédiaire, passent avant de s'échapper desdits appareils, dans une capacité communiquant avec celle servant de réservoir pour le liquide à vaporiser.

Elle consiste, mise à part cette disposition principale, en certaines autres dispositions, qui s'utilisent de préférence en même temps, et dont il sera plus explicitement parlé ci-après.

Elle vise plus particulièrement un certain mode d'application (celui où on l'applique aux appareils pour la vaporisation de liquides en vue d'inhalations médicales), ainsi que certains modes de réalisation (ceux qui seront indiqués ci-après), desdites dispositions; et elle vise plus particulièrement encore, et ce à titre de produits industriels nouveaux, les appareils du genre en question comportant application de ces mêmes dispositions, les éléments et outils spéciaux propres à leur établissement, ainsi que les installations comportant de semblables appareils.

Et elle pourra, de toute façon, être bien comprise à l'aide du complément de description qui suit, ainsi que du dessin ci-annexé, lesquels complément et dessin sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'indication.

Les fig. 1 et 2 de ce dessin montrent, respectivement en élévation (parties en coupe) et en plan, un appareil établi conformément à un premier mode de réalisation de l'invention.

La fig. 3 montre, en plan, un appareil établi conformément à un deuxième mode de réalisation de l'invention.

La fig. 4, enfin, montre le support d'une partie de l'appareil, ce support étant vu, à angle droit, par rapport à la position montrée sur la fig. 1.

Selon l'invention, et plus spécialement à son celui de ses modes d'application, ainsi que ceux des modes de réalisation de ses diverses parties, auxquels il semble



354094

d'établir un appareil pour la vaporisation de liquides en vue d'inhalations médicales, on s'y prend comme suit ou de façon analogue.

On fait comporter à l'appareil, essentiellement: .  
 un réservoir a pour le liquide à vaporiser,  
 une capacité destinée à la vaporisation du liquide et constituée par un serpentin b ou analogue relié au réservoir a par l'intermédiaire d'un tube c de façon à constituer un ensemble formant vases communicants,  
 un moyen pour chauffer le liquide contenu dans le serpentin, moyen constitué par exemple par une lampe à alcool d,

*My*  
 et ~~par~~ un support e, pour l'ensemble susdit, support sur lequel est monté plus spécialement le réservoir a et qui est tel que, dans le cas où le chauffage est obtenu par une lampe d, celle-ci puisse être disposée en dessous du serpentin.

Dans une capacité communiquant avec le réservoir a avantageusement et comme il sera supposé en ce qui suit, dans la partie supérieure de celui-ci, au-dessus du niveau libre du liquide, on fait aboutir, d'une part, l'extrémité libre c<sup>1</sup> du serpentin et, d'autre part, une extrémité f<sup>1</sup> d'un tube f dont l'autre extrémité est terminée par un gicleur f<sup>2</sup> débouchant à l'air libre.

On agence de manière telle la paroi supérieure du réservoir a qu'elle permette l'introduction du liquide dans celui-ci et qu'elle puisse être obturée, d'une manière étanche, notamment au cours du fonctionnement de l'appareil.

L'extrémité c<sup>1</sup> du serpentin c peut occuper une position relative quelconque par rapport à l'extrémité f<sup>1</sup> du tube f. De préférence, ces extrémités sont établies au même niveau, décalées l'une par rapport à l'autre de 180° (fig. 1 et 2) ou de 90° (fig. 3).



## 354094

de gouttelettes de liquide que les vapeurs sortant du serpentin c ou passant dans le réservoir a pourraient entraîner, lesquels moyens peuvent être constitués:

par une paroi g à claire voie, séparant la partie du réservoir destinée à contenir le liquide de celle réservée au passage des vapeurs, paroi g pouvant, ou bien être fixe en étant supportée par exemple par des pattes g<sup>1</sup> reposant sur le fond du réservoir, ou bien, dans le cas où elle est en une matière d'un poids spécifique moindre que celui du liquide, reposer librement sur le liquide,

dans le cas où les extrémités c<sup>1</sup> et f<sup>1</sup> sont sensiblement en regard l'une de l'autre (fig. 1 et 2) par un écran h établi dans la partie supérieure du réservoir a de façon que le jet de vapeur débité par le serpentin b vienne frapper cet écran avant de pénétrer dans le tube f,

et dans le cas où les extrémités c<sup>1</sup> et f<sup>1</sup> sont décalées l'une par rapport à l'autre d'un angle sensiblement égal à 90° (fig. 3), en donnant à l'extrémité f<sup>1</sup> la forme d'un biseau et en prolongeant cette extrémité vers l'intérieur du réservoir de façon qu'elle se trouve en regard de l'extrémité c<sup>1</sup>, que son orifice soit dirigé vers la partie de la paroi latérale du réservoir opposée à celle dans laquelle débouche ladite extrémité c<sup>1</sup>, et que le jet de vapeurs vienne frapper, à la sortie du serpentin, la face externe de cette extrémité f<sup>1</sup> qui forme chicane.

L'extrémité du tube f qui porte le gicleur f<sup>2</sup> est, de préférence, recourbée vers le haut, les parois de ce tube pouvant ainsi recueillir les gouttelettes qui, malgré tout, seraient entraînées par les vapeurs, gouttelettes qui peuvent alors s'écouler librement dans le réservoir.

La paroi supérieure du réservoir a<sup>1</sup> peut, pour faciliter l'introduction d'une quantité déterminée de liquide, comporter une sorte de bouchon creux i fermé par un couvercle étanche i<sup>1</sup>, l'espace libre ménagé dans



## 354094

ce bouchon ayant une capacité donnée, correspondant par exemple à un  $\text{cm}^3$ .

On constitue le support e d'une manière appropriée quelconque, par exemple et comme montré sur les fig. 1 et 4, par un tube métallique dans la partie supérieure duquel on ménage une encoche e<sup>o</sup> dans laquelle on engage le tube c, ~~tube~~ que l'on maintient en place par des moyens appropriés, par exemple en utilisant le tube c et l'encoche e<sup>o</sup>, pour constituer un joint à baïonnette.

L'appareil tel que décrit ci-dessus peut être recouvert d'une enveloppe (non représentée) dans laquelle on ménage les ouvertures nécessaires pour permettre le fonctionnement et le contrôle de l'appareil.

En suite de quoi on obtient un appareil pour vaporiser des liquides convenant plus spécialement pour des inhalations médicales et dont le fonctionnement est le suivant.

On introduit le liquide à vaporiser, par exemple de l'huile, dans le réservoir a par le petit bouchon creux i servant de capacité de chargement, capacité qui, comme dit ci-dessus, peut également servir à mesurer le liquide à introduire, ce pourquoi on empêche l'écoulement immédiat du liquide hors de ladite capacité dans le réservoir a en plaçant le doigt sur le gicleur f<sup>2</sup>, ce qui a pour effet d'éviter l'échappement de l'air.

On répète, au besoin, cette opération jusqu'à ce qu'on ait introduit dans le réservoir la quantité de liquide voulue, quantité qui, pour une inhalation, peut correspondre, par exemple, à 5  $\text{cm}^3$ .

On ferme, ensuite, l'appareil d'une façon suffisamment étanche; on chauffe le serpentin b et au moment où le liquide se trouvant dans celui-ci atteint la température de vaporisation, une petite quantité de mousse est formée sur le fond du réservoir a, ce qui indique que l'opération peut commencer.

## 354094

où elle vient frapper, avant de s'échapper par le tube f, l'écran h (fig. 1 et 2) ou la face extérieure de l'extrémité du tube f taillée en biseau (fig. 3) pour se séparer, le cas échéant, des gouttelettes entraînées. Par sa présence dans ladite partie du réservoir, la vapeur permet aux pressions/s'équilibrer dans le réservoir a et le serpentin b. Une fois l'équilibre rétabli, une nouvelle quantité de liquide se vaporise et on obtient ainsi un échappement de vapeurs par bouffées successives correspondant à chaque vaporisation partielle du liquide dans le serpentin.

Un appareil ainsi établi présente entre autres avantages les suivants.

Economie en liquide à vaporiser du fait que seules des vapeurs sèches s'échappent de l'appareil;

et -- plus spécialement dans le cas où ces vapeurs sont destinées à des inhalations médicales -- certitude que la quantité de liquide prescrite pour un traitement déterminé est effectivement utilisée par le patient sous forme d'inhalation, <sup>as</sup> vapeurs n'entrant pas de particules liquides qui, de ce fait, pourraient être considérées comme étant perdues pour le patient;

possibilité de pouvoir respirer normalement entre deux bouffées consécutives;

suppression de tout danger de brûlure du fait que la vapeur en passant dans un espace relativement froid et en contribuant par sa détente à l'équilibrage des pressions, quitte l'appareil à une température aisément supportable par le patient.

Comme il va de soi, et c mme il ressort d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite aucunement à celui de s s modes de réalisation, non plus qu'à c ut des modes de réalisation de ses divers s parties ayant été plus spécialement indiqués; elle en embrasse, au contraire, tou



354094

celle où la capacité dans laquelle pénètrent les vapeurs avant de quitter l'appareil serait distincte du réservoir a mais serait néanmoins en communication permanente avec ce dernier, ce qui permettrait de supprimer l'écran g;

celle où les appareils du genre en question seraient utilisés pour la vaporisation de liquides tels que parfums, désinfectants, etc.

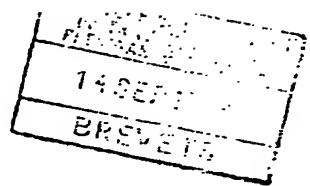
## RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet des perfectionnements apportés aux appareils pour la vaporisation de liquides, du genre de ceux dans lesquels le chauffage du liquide, en vue d'obtenir sa vaporisation, est effectué dans une capacité distincte de celle servant de réservoir pour le liquide à vaporiser, lesquels perfectionnements consistent, principalement, à agencer de manière telle les appareils du genre en question, que les vapeurs, produites par leur intermédiaire, passent, avant de s'échapper desdits appareils, dans une capacité communiquant avec celle servant de réservoir pour le liquide à vaporiser. Elle vise plus particulièrement un certain mode d'application (celui où on l'applique aux appareils pour les inhalations médicales) ainsi que certains modes de réalisation desdits perfectionnements; et elle vise plus particulièrement encore, et ce à titre de produits industriels nouveaux, les appareils du genre en question comportant application de ces mêmes perfectionnements, les éléments et outils spéciaux propres à leur établissement, ainsi que les installations comportant de semblables appareils.

Bruxelles le 11 septembre 1928  
 P.POn de Monsieur de VENDEGIES R né  
 P.Pon de Monsieur P. Michaux.




Monsieur de VENDEGIES René



354094

Fig.1.

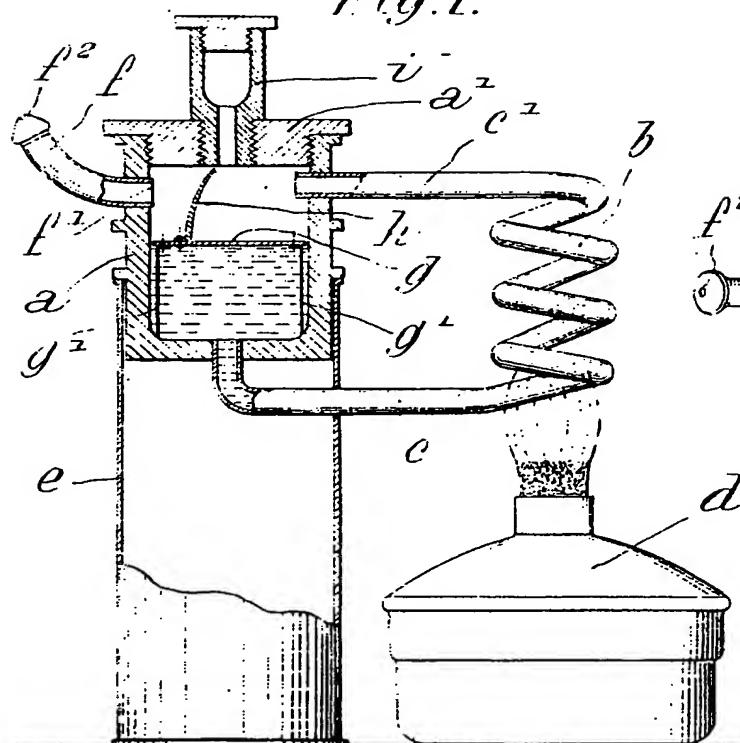


Fig.3.

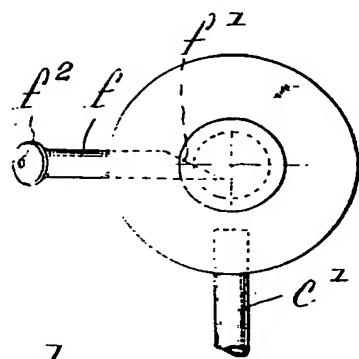


Fig.2.

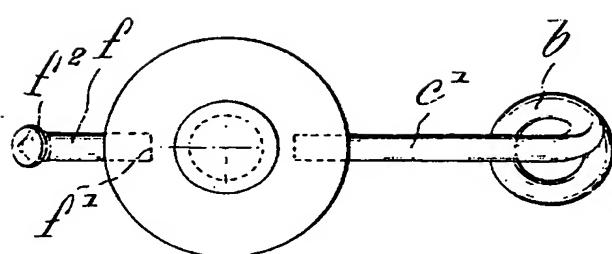
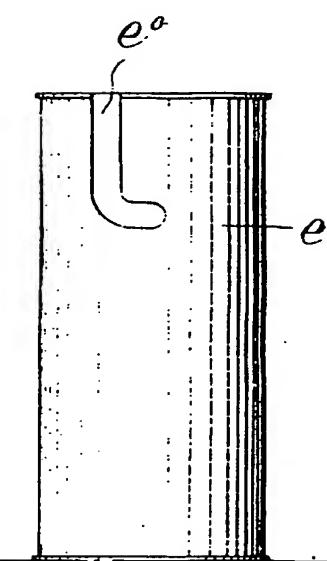


Fig.4.



Bruxelles le 11 septembre 1928

P.Pon de Monsieur de VENDEGIES René  
P.Pon de Monsieur F. Michaux

*M. Michaux*

BAD ORIGINAL

